

Montageanleitung für Gasbrenner GLG 30

1. Allgemeines

1.1 Bei Nichtbeachtung der Bedienungs- u. Montageanleitung entfällt der Garantieanspruch.

1.2 Technische Daten

Heizgaswiderstand:	-0,4 mbar bis +0,8 mbar
Brennerleistung:	15 kW – 54 kW
Fließdruckbereich (Gasdüse):	6 mbar – 20 mbar
Anschlußdruck:	20 mbar
Druckregler:	10 mbar – 35 mbar

1.3 Gasarten

Der Brenner ist für H-, L- und Flüssiggas geeignet. Bei Umstellung auf andere Gasarten ist im Werk anzufragen.

1.4 Zuordnung

Funktion u. vorgeschriebene Sicherheit bedingen den Einsatz von je einem -Gasabsperrhahn-Gasfilter-Gasdruckregler- wobei Gasfilter u. Gasdruckregler in die Kompakteinheit integriert sind. Die Leistungsangaben setzen den Einbau obiger Armaturen voraus.

1.5 Installation

Der Anschluß der Gasleitung darf nur von einer zugelassenen Fachfirma unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften erfolgen. Besonders sind die Regeln des DVGW sowie die DVGW-TRGI bzw. TRF zu berücksichtigen.

1.6 Wichtige Punkte, die vor der Montage unbedingt beachtet werden sollten:

- Die Umgebungstemperatur darf max. 45°C betragen.
- Die Stromzuführung muß vom Fachpersonal nach den gültigen VDE-Bestimmungen, sowie den örtlichen Vorschriften des E-Werkes erstellt worden sein.
- Der Heizkessel muß gereinigt und evtl. Undichtheiten beseitigt sein. Die nach den Vorschriften des Kesselherstellers eventl. erforderliche Chamottierung muß eingebaut sein.
- Der Schornstein muß gereinigt sein und freien Durchgang besitzen. Um Zuführung von Falschlufft zu vermeiden, müssen Undichtheiten in Rauchrohren und deren Einführung beseitigt sein.

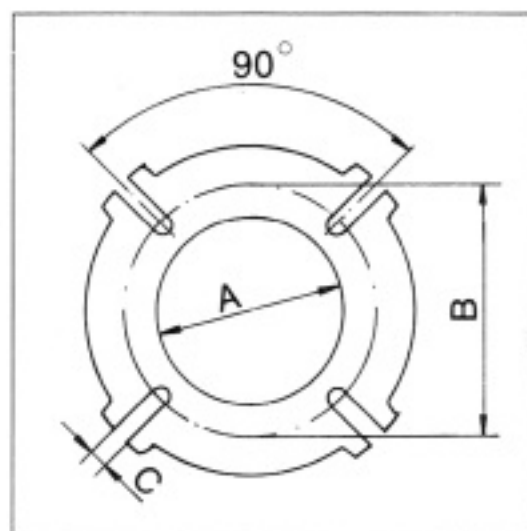
2. Montage

2.1 Prüfen der Kesseltür

Der Gasanschluß des Brenners erfolgt von rechts, deshalb ist darauf zu achten, daß die Kesseltür nach links ausgeschwenkt werden kann. (ggf. Scharniere an der Kesseltür umbauen)

2.2 Anschlußmaße

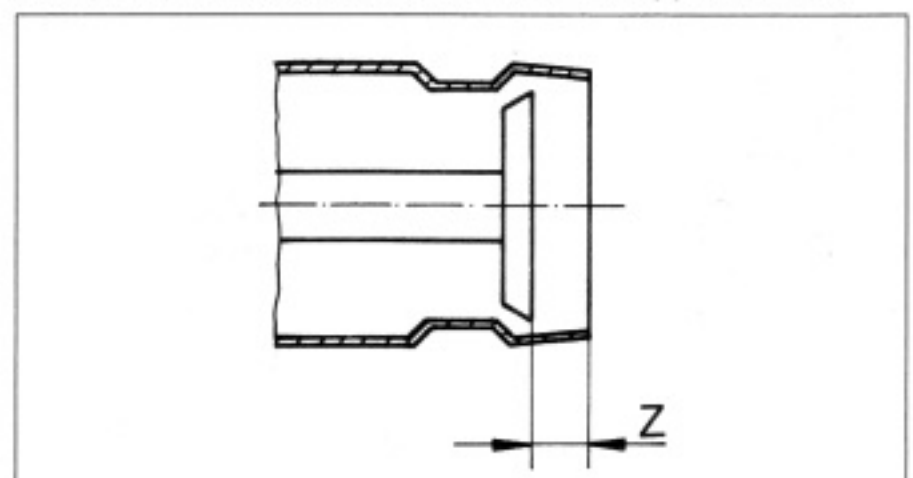
Entsprechen die Abmessungen der Kesselplatte der zur Zeit gültigen Norm, so kann der Brenner ohne Zwischenflansch montiert werden.



Maße in mm:

A	B	C
105	130	9

Es wird empfohlen, die Einstellung nach Tabelle vorzunehmen. Bei einer Kesselleistung unter 18,4 kW d.h. einem Gasdurchsatz unter 2 m³/h ist zusätzlich der Verschiebering (3) über die hinteren Bohrungen der Gasdüse zu schieben und festzuschrauben. Anschließend die beiden Klemmschrauben (1) festziehen.



Brennerleistung in kW	Kesselleistung in kW	Maß Z in mm	Gasdurchsatz in m ³ /h bei Erdgas H
54	48	14	5,4
48,4	43	15	4,84
42,9	38,1	16	4,29
37,3	33,2	17	3,73
31,7	28,3	18	3,17
26,1	23,4	19	2,61
20,6	18,4	20	2,01
15	13,5	21	1,5

2.3 Einstellen der Mischeinrichtung

Bevor der Brenner an den Kessel montiert wird, sollte der Brenner auf die Kesselleistung abgestimmt werden.

Vorgang: – lösen der beiden Klemmschrauben (1)
– verstellen des Flammbereichs (2)

nach vorne = kleine Leistung
nach hinten = große Leistung

2.4 Montage des Brenners an den Kessel

Der mitgelieferte Dichtring wird zusammen mit dem Brenner mit Hilfe der 4 Befestigungsschrauben am Kessel befestigt.

2.5 Installation der Gaszuführung

Bei der Installation sollte(n):

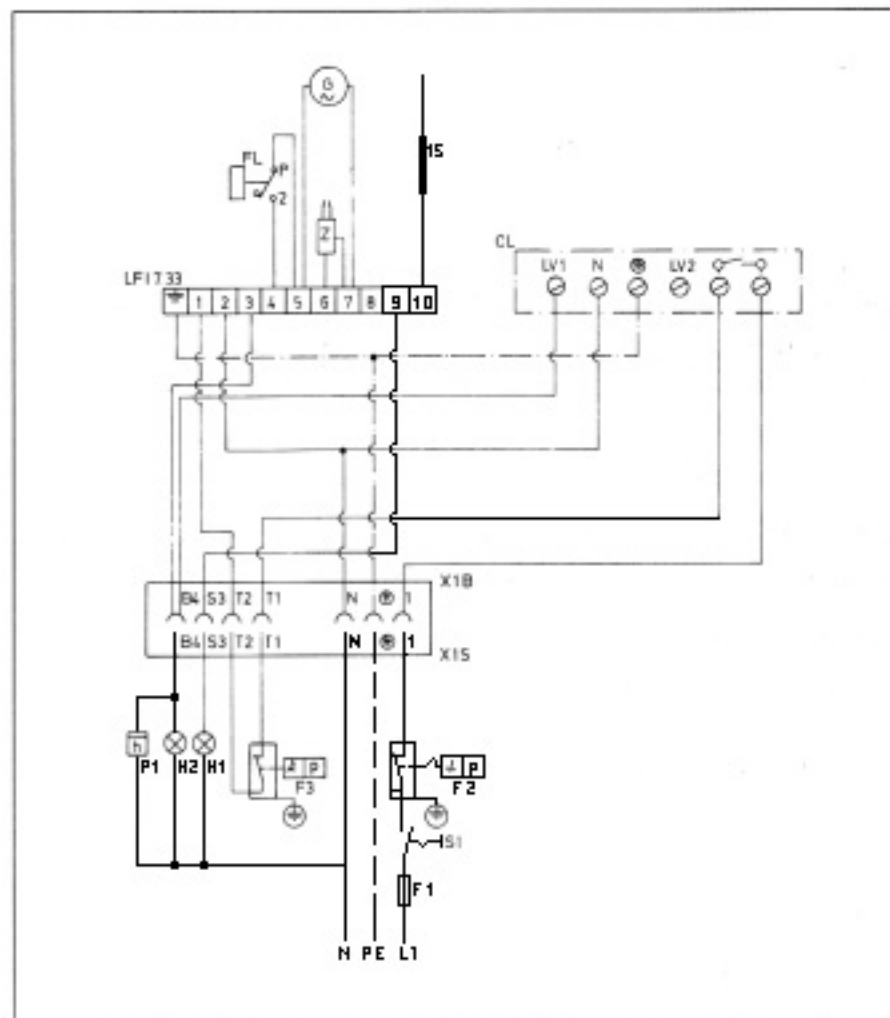
- die Gasleitung auf dem kürzesten Weg zum Brenner verlegt werden.
- auf die Möglichkeit einer einfachen Entwässerung und Reinigung geachtet werden.
- Armaturen senkrecht in den waagerechten Rohrstrang montiert werden.
- die Verlegung spannungs- und erschütterungsfrei durchgeführt werden.
- ein Durchbiegen der Gasregelstrecke verhindert werden.
- Armaturen und Fittings vor Anbau sorgfältig gereinigt werden.
- nur zugelassene und DVGW-geprüfte Dichtungsmaterialien verwendet werden.
- Trennstellen, besonders für Ausschwenken der Kesseltür zwischen Kompakteinheit und Kugelhahn vorgesehen werden (Dazu eine flachdichtende Verschraubung mit Dichtung verwenden).

Wurde die Installation fachgerecht durchgeführt, wird abschließend die Gasleitung auf Montagerückstände überprüft und auf Dichtheit kontrolliert, dazu wird am besten ein schaumbildendes Mittel z.B. Seifenwasser oder Nekallösung verwendet.

2.6 Elektroanschluß

Es ist darauf zu achten, daß Phase und Nulleiter nicht vertauscht werden. Der Anschluß eines normalen Schutzkontaktsteckers ist deshalb unzulässig. Falls der Stecker am Kessel nicht mit der 7pol. Buchse (4) am Brenner übereinstimmt, ist der mitgelieferte Stecker (5) laut Schaltplan anzuschließen. Die Klemmen T1 und T2 im 7pol. Stecker sind mit einer Brücke verbunden. Beim Anschluß eines Regelthermostates ist diese zu

entfernen. Die Verdrahtung ist sorgfältig auszuführen, da Fehler zu Schäden der Anlage oder gar zu Explosionen führen können.



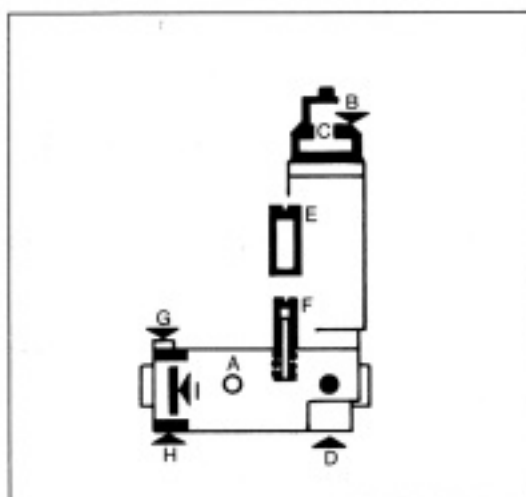
Legende:

CL - Kompakteinheit	LV 1 - Phase 1. Stufe
F 1 - Sicherung 6A	L 1 - Phase
F 2 - Wächter/Begrenzer	N - Nulleiter
F 3 - Regler	PE - Erde
FL - Fliehkraftschalter	P 1 - Betriebsstundenzähler
G - Motor	S 1 - Schalter
H 1 - Signal Störung	X 1 B - 7pol. Buchsenteil
H 2 - Signal Betrieb	X 1 S - 7pol. Steckerteil
IS - Ionisationselektrode	DIN 4791
LF 1 - Steuergerät	DIN 4791

3. Inbetriebnahme

3.1 Begasen

- Meßstellenschraube (A) an der Kompakteinheit ausschrauben
- Nippel 1/4" einschrauben
- Schlauch auf Nippel schieben, anderes Ende ins Freie legen
- Absperrhähne öffnen, so daß kurzzeitig Luft u. Gas abgeführt werden
- Nippel ausschrauben
- Meßstellenschraube (A) einschrauben



3.2 Starten des Brenners

- Absperrhahn öffnen
- Hauptschalter (Thermostat) einschalten
- Brenner starten
- Startversuch eventuell 2 - 3 mal wiederholen

Startet der Brenner nicht, ist die Luftregulierscheibe (7) etwas zu schließen (unter 4.3 beschrieben) bzw. die Startgasmenge am Magnetventil einzustellen.

Vorgang:

- Schlitzschraube (B) lösen - nicht herausschrauben! Nicht an den verlackten Sicherungsschrauben drehen!
- Dämpfungskörper (C) drehen, bis die gewünschte Startgasmenge erreicht ist:
nach links (+) = mehr Startgas
nach rechts (-) = weniger Startgas
- Schlitzschraube (B) wieder anziehen

4. Brennereinstellung

4.1 Errechnung der erforderlichen Gasmenge pro Stunde

Durchsatzbestimmung:

Um den Wärmeerzeuger richtig zu belasten ist es nötig, den Gasdurchsatz zu bestimmen. Dabei ist nach folgender Formel zu verfahren:

$$\text{Gasdurchsatz} = \frac{\text{Wärmeleistung des Wärmeerzeugers}}{\text{Wirkungsgrad} \times \text{Heizwert}}$$

Beispiel für Typen bis 80 kW/h:

Wärmeerzeuger-Leistung	= 30 kW/h
Wirkungsgrad (angenommen)	= 90 %
Heizwert (Hu)	= 10 kW/h

Rechnung:

$$\frac{30 \text{ kW/h}}{0,9 \times 10 \text{ kW/m}^3} = 3,33 \text{ m}^3/\text{h}$$

Beispiel zur Durchsatzkontrolle:

Nötiger Gasdurchsatz = 3,33 m³/h
Abgelesene Menge am Gaszähler = 50 l in 54 sec.

Berechnung des stündlichen Durchsatzes:

$$\frac{50 \text{ (l)}}{54 \text{ (sec.)}} \cdot 3,6 = 3,33 \text{ m}^3/\text{h}$$

4.2 Einstellung der erforderlichen Gasmenge

Grobeinstellung: Sie wird an der Ventilunterseite vorgenommen

Dazu wird die Drosselschraube (D) mit einem Innensechskantschraubenschlüssel SW 6 gedreht.

Nach rechts (-) = weniger Durchfluß
Nach links (+) = mehr Durchfluß

Feineinstellung: Sie erfolgt am Druckregler

Dazu wird die Verschlüßhülse (E) herausgeschraubt. Der gewünschte Druck ist durch Verdrehen der Einstellschraube (F) einzustellen.

Nach links (-) = niedriger
Nach rechts (+) = höher

4.3 Luftregulierung

Die Luftregulierung des Brenners erfolgt an 2 Stellen. Erstens im Brennerkopf und zweitens auf der Saugseite des Ventilators.

Luftregulierung im Brennerkopf:
unter 2.3 beschrieben

Luftregulierung Saugseite:

Zuerst Feststellmutter (6) an der Luftregulierscheibe (7) lösen. Ein Verdrehen der Luftregulierscheibe (7) im Uhrzeigersinn bedeutet mehr, gegen den Uhrzeigersinn weniger Luft. Vor jeder Messung ist die Feststellmutter (6) anzuziehen und die Abdeckhaube auf den Brenner zu montieren.

5. Wartung des Brenners

Es wird empfohlen die Anlage mind. 1 mal jährlich zu warten.

5.1 Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung ist mind. 1 mal jährlich vom Fachpersonal durchzuführen

Prüfen des Haupthahns:

- Vorgang: - Haupthahn schließen.
- Meßstellenschraube (A) ausschrauben.
- Prüfmanometer anschließen.
- Es darf sich innerhalb 5 min. kein Druck aufbauen, ansonsten ist der Haupthahn abzudichten.

Prüfen der Regelstrecke u. Hauptmagnetventil:

- Vorgang: - sämtliche Absperrhähne kurzzeitig öffnen und wieder schließen.
- Innerhalb 5 min. darf der Druckabfall nicht mehr als 1 mbar betragen.
- Bei höherem Druckabfall Fehlersuche durch Eingrenzen und Beseitigung der Undichtheit.
- Prüfmanometer abnehmen und Meßstellenschraube (A) einschrauben.

5.2 Demontage des Flammbechers

- Vorgang: - Haupthahn schließen, Abdeckhaube abnehmen und Stecker (5) abziehen.
- Gasanschluß nach Magnetventil abschrauben
- Kesseltür öffnen.
- Herausschrauben der beiden Klemmschrauben (1).
- Flammbecher (2) herausziehen.
- Montage erfolgt umgekehrt.

5.3 Demontage der Zünd- bzw. Ionisationselektrode, Gaslanze und Stauscheibe

- Vorgang: - Haupthahn schließen, Abdeckhaube abnehmen und Stecker (5) abziehen.
- Gehäusedeckel (8) abschrauben.
- Zündkabel (9) von Trafo (10) abziehen und in Richtung Flammbecher (2) schieben um Beschädigungen beim Ausschwenken zu vermeiden.
- Lösen der beiden Klemmschrauben (11).
- Brenner ausschwenken.

- Kontermutter (12) lösen.
- Gewindestift (13) ca. 20 mm herausdrehen.
- Gaslanze (14) herausziehen.
- Zünd- (9) bzw. Ionisationskabel (15) abziehen.
- Zünd- (16) bzw. Ionisationselektrode (17) abschrauben.
- Öffnen der beiden Klemmschrauben (18).
- Stauscheibe (19) u. Verschiebering (3) abziehen.
- Montage erfolgt umgekehrt, wobei darauf zu achten ist, daß das Zünd- bzw. Ionisationskabel nicht mit dem Gebläserad in Berührung kommt und eventuell ein Durchscheuern o. Kurzschluß entsteht. Die Einstellmaße für Zünd- bzw. Ionisationselektrode sind aus der Zeichnung (Seite 4) zu entnehmen.

Hinweis:

Beim Austausch des Zündtrafos (10) Einschraubhülsen ausschrauben u. in den neuen Zündtrafo einschrauben.

5.4 Filtermatte reinigen oder austauschen

- Haupthahn schließen, Abdeckhaube abnehmen und Stecker (5) abziehen.
- Schrauben (G) herausschrauben.
- beide Filterdeckel (H) mit Dichtung abnehmen.
- Filtermatte (I) reinigen oder austauschen.
- beide Filterdeckel (H) säubern, Filtermatte einsetzen und Filterdeckel wieder aufschrauben.
- Kompakteinheit unter Druck setzen und auf Dichtheit überprüfen (beide Filterdeckel abseifen).

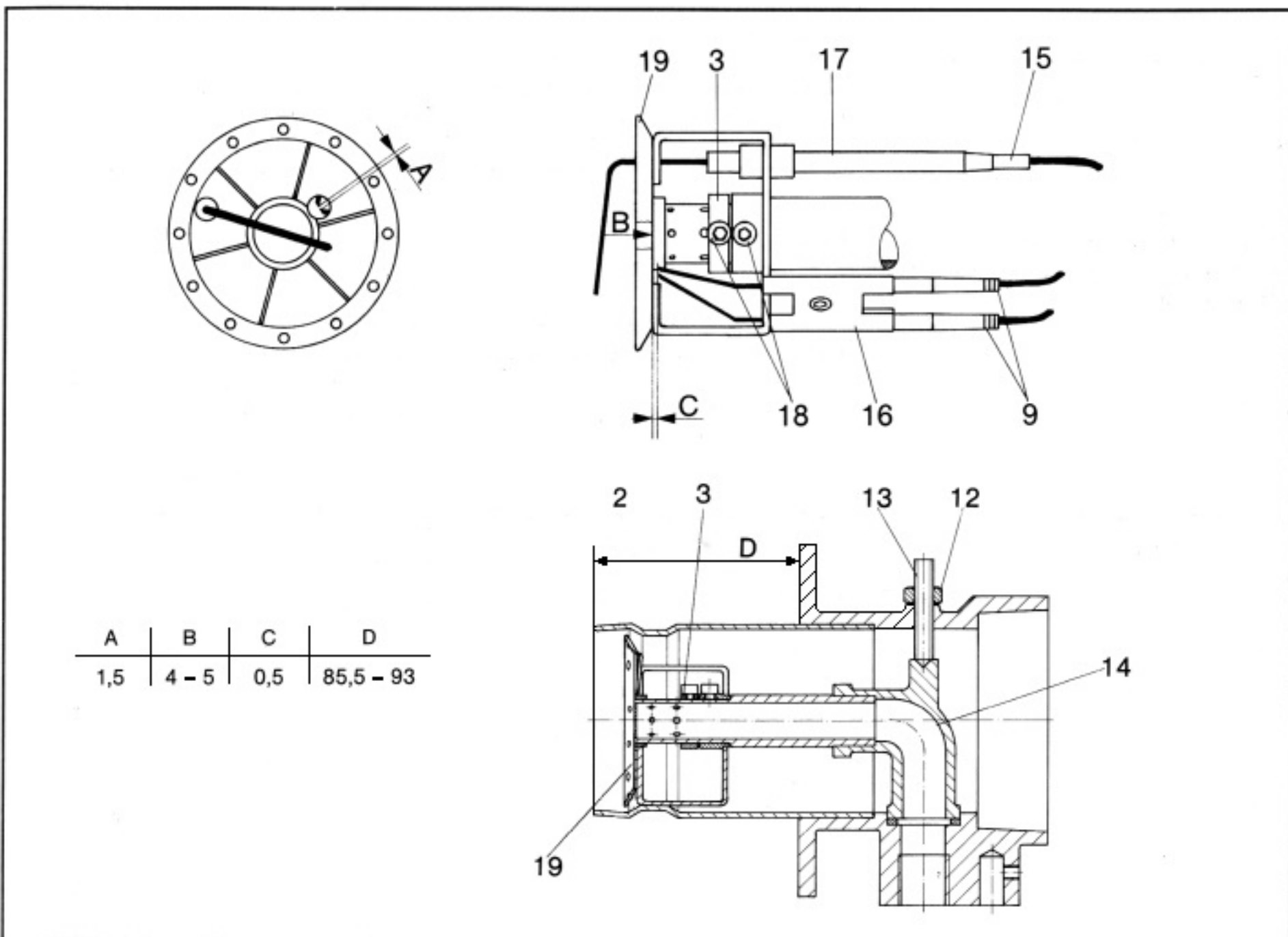
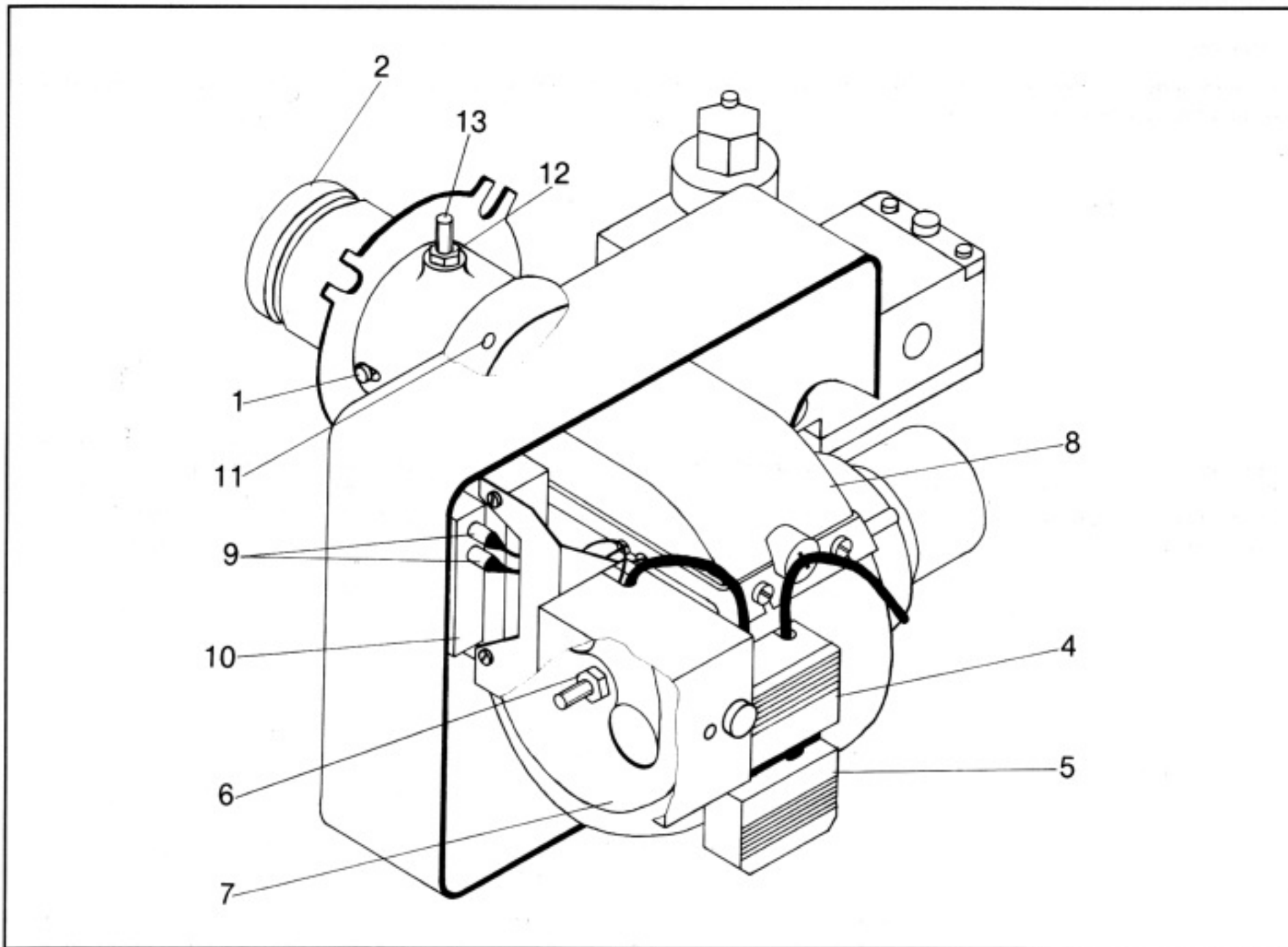
5.5 Prüfen der Ionisationselektrode

Der max. erforderliche Ionisationsstrom beträgt 7 µ A. Die Messung soll in Reihe zwischen der Ionisationselektrode und der Klemme 10 des Steuergerätes gemessen werden.

5.6 Programmablauf

Ist der Brenner fachgerecht montiert und ordnungsgemäß eingestellt, läuft das Programm nach dem Einschalten wie folgt ab:

- I. Gebläse läuft
- II. Vorzündzeit
- III. Brennstoffventil öffnet, gleichzeitig Nachzündung
- IV. Flambildung
- V. Zündung schaltet ab



6. Störung

Instandsetzungsarbeiten an Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion sind unzulässig – es dürfen nur Beiteile bzw. Baugruppen gleichen Typs ausgetauscht werden.

Störung	mögliche Ursache	Behebung der Störung
Abschaltung mit selbsttätigem Wiederanlauf	Ausfall bzw. Abfall der Spannung Gasmangel	Stromversorgung überprüfen, evt. Elektrofachmann hinzuziehen Gasdruck überprüfen
Kein Brennerstart	Stromzuführung unterbrochen Thermostat zu niedrig eingestellt bzw. Kontakt defekt Hauptschalter ausgeschaltet Steuergerät auf Störung Steckverbindung nicht richtig zusammengefügt Kabel und Steckverbindung lose	Sicherungsautomat überprüfen Thermostat höher einstellen Kesselthermostat entriegeln Störknopf am Steuergerät drücken überprüfen und beheben
Startabbruch zu Beginn der Sicherheitszeit	Gasdruckwächter im Magnetventil defekt Gasdruckregler zu niedrig eingestellt oder zu träge reagierend sonstiger Gasdruckabfall in der Anlaufphase	Magnetventilblock austauschen Gasdruckregler neu einstellen bzw. austauschen Anlage überprüfen evtl. Gasfilter reinigen
Häufige Startrepetition	Wackelkontakt in Schaltgeräten bzw. Phasenzuleitung oder Kabelbruch	Überprüfung und evtl. Kabel neu befestigen oder erneuern
Störanzeige des Steuergeräts: Kein Brennerstart durch Entriegeln des Steuergeräts	Motor, Kondensator oder Fliehkraftschalter defekt Gasmangel Luftüberschuß Fühler- bzw. Ionisationselektrode verbogen, verbrannt oder verschmutzt	Motor, Kondensator o. Fliehkraftschalter austauschen Gasdruck erhöhen Luftklappe etwas schließen Reinigung bzw. Austausch der Ionisationselektrode Gegebenenfalls Fühlerstrom messen: Fühlerstrom 7 μ A –Pol an Klemme 10 +Pol an Fühlerelektrode
Störabschaltung nach kurzzeitiger Flammbildung	Zündkabel bzw. Elektrodenstecker defekt Phasen- und Nulleiter vertauscht keine bzw. unzureichende Brennererdung	Austausch der Zündkabel Umverdrahtung Erdung herstellen